

Il rinvenimento di ambra vecchia 112 milioni di anni rivela un intero antico ecosistema

Ci sono insetti, polline e persino fili di ragnatela che **restituiscono un'immagine nitida di un ambiente umido e brulicante di vita durante l'età dei dinosauri**: è quanto scoperto in frammenti d'ambra ritrovati nella cava di Genoveva, nella provincia di Napo in Ecuador, da ricercatori che ritengono di aver scoperto il più grande giacimento scoperto finora nel continente e hanno dettagliato i loro risultati all'interno di un nuovo studio sottoposto a revisione paritaria e pubblicato sulla rivista *Communications Earth & Environment*. Tutti i risultati che compongono un mosaico di biodiversità unico e che «apre una finestra su come è avvenuta la transizione dalle foreste di gimnosperme alle foreste odierne dominate dalle angiosperme», commentano gli autori, sottolineando che **la scoperta si pone in netto contrasto con quanto finora noto**, ovvero che la maggior parte dei giacimenti d'ambra era concentrata solo nell'emisfero settentrionale.

L'**ambra** è la resina prodotta dagli alberi per difendersi da danni o patogeni, che una volta indurita e sepolta in ambienti privi di ossigeno si fossilizza. Durante il Cretaceo, spiegano gli autori, in particolare tra 125 e 72 milioni di anni fa, si registrò un picco globale di produzione resinosa, il cosiddetto "intervallo resinoso", che generò depositi abbondanti soprattutto nell'emisfero settentrionale. **In Sud America, invece, le segnalazioni erano rare e frammentarie**, mai sufficienti a restituire dati paleontologici significativi. Ecco perché la cava di Genoveva rappresenterebbe un unicum: l'ambra, di origine araucariacea — cioè proveniente da antiche conifere della famiglia delle araucarie — non solo si è conservata in grandi quantità, ma ha anche intrappolato al suo interno bioinclusioni eccezionali. Questi reperti **si affiancano a pollini, spore e resti vegetali trovati nei sedimenti, che indicano una foresta umida dominata da felci**, gimnosperme e dalle prime angiosperme, le piante con fiori che oggi costituiscono circa l'80% delle specie vegetali esistenti.

In particolare, i ricercatori hanno individuato **almeno cinque ordini di insetti: moscerini, sia pungenti che non pungenti, mosche, vespe, coleotteri e tricotteri**. È stata rinvenuta anche una porzione di ragnatela, orientata come quelle dei moderni tessitori orbicolari, pur priva delle goccioline adesive tipiche di queste strutture. «L'ambra conserva essenzialmente gli esoscheletri di piccoli organismi del passato. La conservazione di queste strutture esterne è così eccellente che, al microscopio, possono sembrare organismi appena morti, eppure hanno milioni di anni», spiega il coautore Xavier Delclòs, aggiungendo che «gli organismi senza scheletri mineralizzati sono rari nella documentazione fossile, ma **l'ambra ne conserva molti in condizioni eccezionali, come nessun'altra roccia**». La coautrice Mónica Solórzano Kraemer, invece, sottolinea che l'ecologia degli insetti attuali consente di dedurre informazioni sugli habitat di allora: ad esempio, i moscerini ematofagi probabilmente si nutrivano del sangue dei dinosauri che abitavano la regione, mentre i

Il rinvenimento di ambra vecchia 112 milioni di anni rivela un intero
antico ecosistema

fossili vegetali attestano che circa il 37% della flora era costituito da angiosperme, un dato che illumina una fase cruciale della storia terrestre, quando le piante a fiore stavano iniziando a rimpiazzare le gimnosperme come elemento dominante delle foreste. **«La scoperta dei fossili in Ecuador apre una finestra su come è avvenuta la transizione dalle foreste di gimnosperme alle foreste odierne dominate dalle angiosperme»**, ha concluso Delclòs.



Roberto Demaio

Laureato al Dipartimento di Matematica pura ed applicata dell'Università di Modena e Reggio Emilia e giornalista iscritto all'Ordine. È tra i più giovani in Italia con tale doppio titolo. Autore del libro-inchiesta *Covid. Diamo i numeri?*. Per *L'Indipendente* si occupa principalmente di scienza, ambiente e tecnologia.